

## การจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ร่วมกับเกมการแข่งขันสะกดคำวิชาภาษาไทย เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

### LEARNING MANAGEMENT USING ELECTRONIC BOOKS AND WORD SPELLING GAMES FOR DEVELOPING WORD-SPELLED WRITING SKILLS OF PRATOMSUKSA 4 STUDENTS

พีรภาว ลบช้าง\* และ นันทิพย์ องอาจวานิชย์

Peerapha Lopchang\* and Namthip Ongardwanich

สาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก 65000

Program in Education Thai, Faculty of Education, Naresuan University, Phitsanulok 65000, Thailand

\*Corresponding author: Email: Peeraphal62@nu.ac.th

รับบทความ 1 มิถุนายน 2564 แก้ไขบทความ 9 กันยายน 2564 ตอรับบทความ 4 สิงหาคม 2564 เผยแพร่บทความ กรกฎาคม 2565

#### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ร่วมกับเกมการแข่งขันสะกดคำวิชาภาษาไทย เรื่องมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 2) เพื่อเปรียบเทียบทักษะการเขียนสะกดคำมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์และเกมการแข่งขันสะกดคำวิชาภาษาไทย และ 3) เพื่อเปรียบเทียบทักษะการเขียนสะกดคำมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์และเกมการแข่งขันสะกดคำวิชาภาษาไทย เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดบ้านใหม่ จำนวน 10 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 เลือกโดยวิธีการแบบเฉพาะเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง มาตราตัวสะกด ร่วมกับเกมการแข่งขันสะกดคำวิชาภาษาไทย 2) แผนการจัดการเรียนรู้ มาตราตัวสะกด จำนวน 9 แผน 3) แบบทดสอบทักษะการเขียนสะกดคำมาตราตัวสะกดจำนวน 30 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น 0.88

ผลการวิจัย พบว่า 1) การพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ร่วมกับเกมการแข่งขันสะกดคำวิชาภาษาไทย เรื่อง มาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ ระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.73$ , S.D. = 0.16) 2) ทักษะการเขียนสะกดคำมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์และเกมการแข่งขันสะกดคำวิชาภาษาไทย มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ทักษะการเขียนสะกดคำมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์และเกมการแข่งขันสะกดคำวิชาภาษาไทย เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 พบว่า คะแนนหลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่าเกณฑ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**คำสำคัญ:** E-book, เกมจับคู่การสะกดคำ, ทักษะการเขียนการสะกดคำ

#### ABSTRACT

The purposes of this research were to 1) develop learning management on the topic of the consonant rules using e-books with Thai spelling games for Pratomsuksa 4 students, 2) compare word-spelled writing skills on the consonant rules for Pratomsuksa 4 students before and after the intervention, and 3) compare Pratomsuksa 4 students' word-spelled writing skills on the consonant rules after the intervention to the 70 percent criteria. The sample, obtained through purposive sampling, included 10 students in Pratomsuksa 4 studying at Wat Ban Mai School in the second semester of the academic year 2020. The research instruments were 1) an e-book on the topic of consonant rules, 2) nine lesson plans, and 3) a 30-item test on word-spelled writing skills with the reliability of 0.88.

The research results were as follows 1) the developed learning management using e-books with Thai spelling games for Pratomsuksa 4 students had an efficiency at the highest level ( $\bar{X} = 4.73$ , S.D. = 0.16), word-

spelled writing skills of Pratomsuksa 4 students before and after the intervention were at the 0.05 level of significance, and 3) The word-spelled writing skills of Pratomsuksa 4 students after the intervention were higher than the defined criterion of 70 percent at the .05 level of significance.

**Keywords:** E-book, Thai Spelling Games, Word-Spelled Writing Skills

## บทนำ

ภาษาไทยเป็นเอกลักษณ์ของชาติ เป็นมรดกอันล้ำค่าทางวัฒนธรรม ก่อให้เกิดความเป็นเอกภาพ แสดงถึงอัตลักษณ์ และเสริมสร้างคุณภาพของชนในชาติให้มีความเป็นไทย ภาษาจึงเป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน มีความจำเป็นในชีวิตประจำวันของมนุษย์ ทำให้สามารถประกอบกิจกรรมและดำรงชีวิตร่วมกันได้อย่างสันติสุข ซึ่งในปัจจุบันคนไทยใช้ภาษาไทยทั้งในระดับภาษาพูดและในระดับภาษาเขียนเพื่อใช้ในการแสวงหาความรู้และสร้างประสบการณ์ต่าง ๆ เพื่อพัฒนาความรู้ พัฒนาการกระบวนการคิดวิเคราะห์ วิจัยและสร้างสรรค์ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมในยุคปัจจุบัน ตลอดจนการนำไปใช้ในการพัฒนาอาชีพให้มีความมั่นคงทางด้านเศรษฐกิจ ภาษาไทยจึงเป็นสมบัติอันล้ำค่าของชาติที่ควรค่าแก่การเรียนรู้ อนุรักษ์และสืบสานให้คงอยู่คู่ชาติไทยตลอดไป

การเขียนสะกดคำภาษาไทยเป็นพื้นฐานสำคัญของผู้เรียน ถือว่าเป็นทักษะที่มีความสำคัญที่ใช้เรียนรู้ในระดับชั้นประถมศึกษา ยึดหลักการเรียนรู้จากง่ายไปหายากและจะฝึกจากส่วนย่อยไปหาส่วนรวม การแก้ไขปัญหาการอ่านการเขียนภาษาไทยหรืออีกนัยหนึ่งก็คือ การแก้ปัญหาการอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้ อ่อนไม่คล่อง เขียนไม่คล่อง ในขณะนี้เป็นปัญหาเร่งด่วนที่ครูผู้สอนทุกคนต้องร่วมมือร่วมใจกันแก้ปัญหาเพื่อให้เยาวชนผู้เป็นอนาคตของชาติมีการพัฒนาหรือได้รับการแก้ไขตั้งแต่ชั้นประถมศึกษา การเขียนเป็นทักษะที่สำคัญและมีบทบาทในการเรียนรู้ เป็นหัวใจสำคัญของกิจกรรมทั้งหลายในการเรียนของนักเรียน ครูจึงต้องให้ความสำคัญในเรื่องการเขียนและส่งเสริมให้เด็กมีความเข้าใจในการเขียนมากขึ้น

สื่ออิเล็กทรอนิกส์มีอยู่หลายชนิดที่มีบทบาทในการเรียนการสอน หนังสืออิเล็กทรอนิกส์จัดเป็นสื่อหนึ่งที่มีความสนใจในขณะนี้ เพราะหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีลักษณะเป็นมัลติมีเดีย สามารถแสดงข้อความ เสียง ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวรวมทั้งมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ ถือเป็นสื่อคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียที่ตอบสนองการเรียนแบบ e-Learning ซึ่งสนับสนุนการศึกษาด้วยตนเองตลอดจนการศึกษาตลอดชีวิต อีกทั้งเป็นแหล่งข้อมูลสารสนเทศเพื่อการค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติมได้ สามารถใช้เพื่อเสริมในการเรียนการสอนได้ ดังนั้นการนำเอาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการเรียนการสอนจะเพิ่มประสิทธิภาพได้ (จรีภรณ์ ปุยะพันธ์, 2558)

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) หมายถึง หนังสือที่สร้างขึ้นด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์มีลักษณะเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์โดยปกติมักจะเป็นแฟ้มข้อมูลที่สามารถอ่านเอกสารผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ ทั้งในระบอบออฟไลน์และออนไลน์ คุณลักษณะของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถเชื่อมโยงไปยังจุดส่วนต่าง ๆ ของหนังสือ เว็บไซต์ต่าง ๆ ตลอดจนมีปฏิสัมพันธ์และโต้ตอบกับผู้ใช้ได้นอกจากนั้นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถแทรกภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว แบบทดสอบและสามารถสั่งพิมพ์เอกสารได้ตลอดเวลา (ภควัฒน์ ภูมพงศ์ศุข, 2563)

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อที่มีการผสมหลายรูปแบบเข้าด้วยกัน อีกทั้งยังมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ ช่วยให้ผู้ใช้เรียนเกิดการเรียนรู้และเข้าใจเนื้อหาวิชาได้เร็วขึ้น (ภควัฒน์ ภูมพงศ์ศุข, 2563) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความสามารถในการเก็บข้อมูลได้จำนวนมาก มีลักษณะทางกายภาพที่แข็งแรงทนทาน สามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากที่หนึ่งไปยังที่อื่น ๆ ในเล่มเดียวกันหรือแม้แต่เชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ต เพิ่มคำอธิบายหรือหมายเหตุประกอบเนื้อหาในลักษณะข้อความหลายมิติ สนับสนุนการเรียนรู้ทั้งการศึกษารายบุคคลและรายกลุ่มเล็ก อีกทั้งยังออกแบบให้สามารถใช้งานได้เหมาะสมกับรายกลุ่มใหญ่ได้อีกด้วย ช่วยทุ่นเวลาในการสร้างสื่อของครูโดยไม่ต้องสร้างสื่อหลายประเภทเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ทุกรูปแบบ

เพราะเหตุนี้สื่อการสอนจึงมีบทบาทสำคัญอย่างมากตั้งแต่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน เนื่องจากเป็นตัวกลางที่ช่วยให้การสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยให้ผู้ใช้เรียนเข้าใจความหมายของเนื้อหาบทเรียนให้ตรงกับผู้สอนต้องการไม่ว่าสื่อจะอยู่ในรูปแบบใดก็ตาม และจากรายงานผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน (O-Net) ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดบ้านใหม่ อำเภอดงเจริญ จังหวัดอุดรธานี ในปีการศึกษา 2561 และ ปีการศึกษา 2562 พบว่าผลการทดสอบในด้านมาตรฐานการเรียนรู้ ฐ.2.1 สาระการเขียน มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 66.50 และ 52.75 ตามลำดับซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานในการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับชั้นพื้นฐานที่ตั้งเป้าหมายไว้ ร้อยละ 70.00 ขึ้นไป และในปัจจุบันนักเรียนมีปัญหาทางการเขียนสะกดคำเนื่องจากยังไม่รู้จักภาษาไทยดีพอ โดยเฉพาะการเขียนพยัญชนะไม่ชัดเจน การวางสระและวรรณยุกต์ไม่ถูกต้อง การเขียนตัวสะกด ตัวกรันต์ไม่ถูกต้อง นักเรียนจะเขียนอะไรก็เขียนโดยไม่ไตร่ตรองให้ละเอียดถี่ถ้วนก่อนว่าสิ่งที่เขียนนั้นสะกดคำได้

ถูกต้องหรือไม่ ซึ่งการที่จะเขียนสะกดคำได้ถูกต้องนั้นไม่ยากเพียงแต่จะต้องใช้ความระมัดระวัง ต้องสังเกต จดจำและฝึกฝน ก็จะช่วยทำให้เขียนการสะกดคำได้ถูกต้องรวดเร็วยิ่งขึ้น ซึ่งปัญหาการเขียนสะกดคำของผู้เรียนคือการเขียนสะกดคำไม่ถูกต้อง ในส่วนของการเขียนพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์และตัวสะกด ซึ่งมีสาเหตุการเกิดหลายประการ ได้แก่ การพูดไม่ชัด อ่านไม่คล่อง มีการใช้คำเทียบผิดหรือสะกดตามการออกเสียง รวมทั้งการไม่รักการเขียน ขาดความสนใจในการเขียนสะกดคำ ทำให้ไม่มีการฝึกฝนอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้ผู้เรียนมีปัญหาในการเขียนสะกดคำ

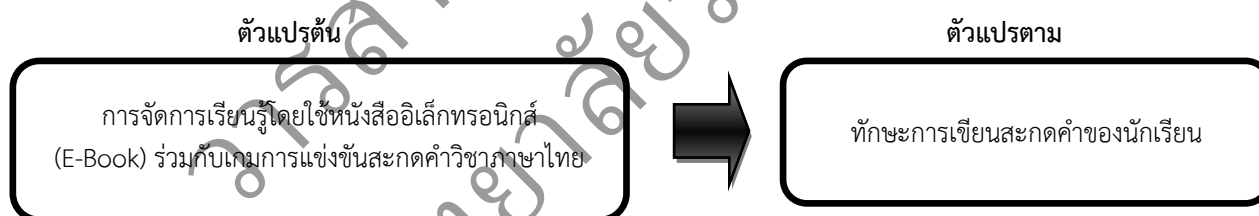
จากสภาพปัญหาและเหตุผลดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่าการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาไทย นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในเรื่องมาตราตัวสะกดค่อนข้างต่ำ และสื่อที่ใช้ส่วนใหญ่จะใช้หนังสือเรียนเป็นหลัก ซึ่งมีเพียงตัวอักษรและภาพนิ่งเท่านั้น จึงส่งผลให้การเรียนการสอนขาดความน่าสนใจและนักเรียนเข้าใจเนื้อหาบทเรียนค่อนข้างยาก

ดังนั้น หากมีการนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ร่วมกับเกมแข่งขันการเขียนสะกดคำมาใช้ในกระบวนการเรียนการสอนวิชาภาษาไทย จะช่วยกระตุ้นความสนใจของนักเรียนได้เป็นอย่างดี ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเพิ่มสูงขึ้น และนักเรียนเกิดความคงทนในการเรียนรู้และมีความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง มาตราตัวสะกด สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เพื่อแก้ปัญหาด้านการขาดแคลนสื่อทางด้านเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการพัฒนานักเรียน ซึ่งสื่อและเกมที่ได้รับการพัฒนาอย่างมีคุณภาพจะช่วยให้นักเรียนมีความสนใจและเกิดการเรียนรู้ได้ง่าย ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเพิ่มสูงขึ้น ฝึกให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริง ฝึกการทำงานเป็นทีม ฝึกการอยู่ร่วมกันกับผู้อื่น เชื่อมโยงสิ่งที่เรียนกับชีวิตและสามารถแก้ปัญหาในการเรียนภาษาไทย เป็นการปลูกฝังทัศนคติ เจตคติ มีพื้นฐานในการอ่านการเขียนที่ดี และใช้ภาษาไทยได้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ของภาษา

### ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ร่วมกับเกมการแข่งขันสะกดคำวิชาภาษาไทย เรื่อง มาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
2. เพื่อศึกษาทักษะการเขียนสะกดคำมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์และเกมการแข่งขันสะกดคำวิชาภาษาไทย
3. เพื่อศึกษาทักษะการเขียนสะกดคำมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์และเกมการแข่งขันสะกดคำวิชาภาษาไทย เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70

### กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

### วิธีดำเนินการวิจัย

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 1 จำนวน 503 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดบ้านใหม่ จำนวน 10 คน เลือกโดยวิธีการแบบเฉพาะเจาะจง

#### เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
2. แผนการจัดการเรียนรู้ประกอบเกม จำนวน 9 แผน
3. แบบทดสอบการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เพื่อใช้ทดสอบก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ จำนวน 40 ข้อ

### วิธีรวบรวมข้อมูล

1. ทดสอบก่อนเรียน (Pre-Test) เพื่อวัดความรู้พื้นฐานในการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนวัดบ้านใหม่ อำเภอดงเจริญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1 จำนวน 10 คน โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 40 ข้อ ตรวจสอบและบันทึกคะแนนไว้เป็นคะแนนทดสอบก่อนเรียน

2. ดำเนินการทดลองโดยนำแผนการสอนจำนวน 9 แผนการสอน เกมส์จำนวน 9 ชุด โดยสอนร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้น ดังนี้

2.1 ผู้วิจัยแนะนำการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ให้นักเรียนเข้าใจก่อนเริ่มเรียน

2.2 นักเรียนเรียนหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยมีครูเป็นผู้ควบคุมการจัดการเรียนรู้ เมื่อเรียนแต่ละหน่วยเสร็จ คือ 1 แผนการเรียนรู้ นักเรียนจะต้องเล่นเกมส์แข่งขันสะกดคำ และทำแบบฝึกหัดหลังเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทันที

2.3 ขณะที่นักเรียนกำลังเรียน หากมีข้อสงสัยหรือไม่เข้าใจสามารถสอบถามผู้วิจัยได้

2.4 ในระหว่างเรียนนี้ผู้วิจัยก็จะทำการสังเกตพฤติกรรมการเรียนจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์และการทำกิจกรรมเกมส์การแข่งขันสะกดคำ แล้วบันทึกพฤติกรรมรวมถึงปัญหาต่าง ๆ

3. ทดสอบหลังเรียน (Post-Test) โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียนแต่สลับข้อ

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

1. การหาความเหมาะสมการจัดการเรียนรู้ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ร่วมกับเกมการแข่งขันสะกดคำวิชาภาษาไทย เรื่องมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2. การเปรียบเทียบทักษะการเขียนสะกดคำนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบค่าที แบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (T-test dependent)

3. การเปรียบเทียบทักษะการเขียนสะกดคำนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 โดยใช้สถิติทดสอบค่าทีแบบกลุ่มเดียว (T-test One Sample)

### สรุปผลการวิจัย

ตาราง 1 ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ร่วมกับเกมการแข่งขันสะกดคำวิชาภาษาไทย เรื่องมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

| ข้อ | รายการประเมิน                          | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับความเหมาะสม |
|-----|--|-----------|------|------------------|
| 1   | เนื้อหาเหมาะสมกับจุดประสงค์การเรียนรู้ | 5.00      | 0.00 | มากที่สุด        |
| 2   | ความถูกต้องของเนื้อหา                  | 5.00      | 0.00 | มากที่สุด        |
| 3   | ความทันสมัยของเนื้อหา                  | 4.80      | 0.40 | มากที่สุด        |
| 4   | ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ในเนื้อหา      | 4.80      | 0.40 | มากที่สุด        |
| 5   | ความเหมาะสมของปริมาณเนื้อหา            | 4.20      | 0.40 | มาก              |
| 6   | ความสมบูรณ์ของเนื้อหา                  | 4.80      | 0.40 | มากที่สุด        |
| 7   | ภาพประกอบสื่อความหมายได้ตรงกับเนื้อหา  | 4.40      | 0.49 | มาก              |
| 8   | ความเหมาะสมของการใช้สีพื้นหลัง         | 4.60      | 0.49 | มากที่สุด        |
| 9   | ความเหมาะสมของรูปแบบตัวอักษร           | 4.40      | 0.49 | มาก              |
| 10  | ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร             | 4.80      | 0.40 | มากที่สุด        |
| 11  | ความเหมาะสมขององค์ประกอบในหน้าจอ       | 4.80      | 0.40 | มากที่สุด        |
| 12  | ความเหมาะสมของภาพประกอบ                | 4.80      | 0.40 | มากที่สุด        |
| 13  | ปุ่มการใช้งานออกแบบได้ดี สื่อความหมาย  | 4.80      | 0.40 | มากที่สุด        |
| 14  | การเชื่อมโยงส่วนต่าง ๆ มีความสะดวก     | 4.80      | 0.40 | มากที่สุด        |
| 15  | บทเรียนน่าสนใจและดึงดูดต่อการเรียนรู้  | 5.00      | 0.00 | มากที่สุด        |
|     | รวม                                    | 4.73      | 0.16 | มากที่สุด        |

จากตาราง 1 พบว่า ผลการพิจารณาผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ร่วมกับเกมการแข่งขันสะกดคำวิชาภาษาไทย เรื่องมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในภาพรวมมีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.73$ , S.D. = 0.16)

2. ผลการเปรียบเทียบทักษะการเขียนสะกดคำมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์และเกมการแข่งขันสะกดคำวิชาภาษาไทย

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติทดสอบค่าที และระดับนัยสำคัญทางสถิติของการทดสอบก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้การเขียนสะกดคำมาตราตัวสะกด โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์และเกมการแข่งขันสะกดคำวิชาภาษาไทย

| การทดสอบ  | N  | คะแนนเต็ม | $\bar{X}$ | S.D. | $-D^-$ | t      | Sing(1-tailed) |
|-----------|----|-----------|-----------|------|--------|--------|----------------|
| ก่อนเรียน | 10 | 30        | 16.50     | 5.58 | 10.40  | 7.94** | .000           |
| หลังเรียน | 10 | 30        | 26.90     | 3.21 |        |        |                |

\*\* มีนัยความสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 2 พบว่า ผลการทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 26.90 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.58 สูงกว่าผลการทดสอบก่อนจัดการเรียนรู้ที่มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 16.50 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.21 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการเปรียบเทียบทักษะการเขียนสะกดคำมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์และเกมการแข่งขันสะกดคำวิชาภาษาไทย เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติทดสอบค่าที และระดับนัยสำคัญทางสถิติของการทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์และเกมการแข่งขันสะกดคำวิชาภาษาไทย เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70

| การทดสอบ  | N  | คะแนนเต็ม | $\bar{X}$ | S.D. | ร้อยละ | t    | Sing(1-tailed) |
|-----------|----|-----------|-----------|------|--------|------|----------------|
| หลังเรียน | 10 | 30        | 26.90     | 3.21 | 89.67  | 7.94 | .000           |

\*\* มีนัยความสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 3 พบว่า ผลการทดสอบทักษะการเขียนสะกดคำมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 26.90 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 89.67 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.21 เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 พบว่า คะแนนหลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่าเกณฑ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## อภิปรายผลการวิจัย

การจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ร่วมกับเกมการแข่งขันสะกดคำวิชาภาษาไทย เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยได้นำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. ผลการพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ร่วมกับเกมการแข่งขันสะกดคำวิชาภาษาไทย เรื่องมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด เนื่องจาก หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้มีการวางแผนและออกแบบการผลิตบทเรียนอย่างเป็นลำดับขั้นตอนของการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ผ่านการตรวจสอบและประเมินคุณภาพทั้งด้านเนื้อหาและด้านคุณภาพของบทเรียน โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา มีการนำข้อเสนอแนะที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขจนทำให้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีคุณภาพและประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้จากการดำเนินงานที่เป็นลำดับขั้นตอนทำให้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง มาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีผลการตรวจสอบความเหมาะสมของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน พบว่า ภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จุรีภรณ์ ปุยะพันธ์ (2558) วิจัยการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอ่านจับใจความสำคัญเพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านจับใจความสำคัญสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 81.43/82.14 อยู่ในระดับมากที่สุด และงานวิจัยของ

สุมาลี จันทารักษ์ (2560) วิจัยการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) การเสริมสร้างสุขภาพ สมรรถภาพ และการป้องกันโรค สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 81.20/82.11 อยู่ในระดับมากที่สุด และงานวิจัยของ ภูมิภควัฒน์ ภูมิพงศ์คชศร (2563) วิจัยการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้โปรแกรม Zappa Application สำหรับการเรียนการสอนของครูระดับชั้นมัธยมศึกษาสู่มาตรฐานสากล พบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 80.13/82.25 อยู่ในระดับมากที่สุด

สรุปได้ว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง มาตรการตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีคุณภาพตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ส่งผลให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และบรรลุวัตถุประสงค์ของบทเรียน สามารถนำไปใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนในการทดลองหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่อไป

แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องมาตรการตัวสะกดร่วมกับเกมการแข่งขันมาตรการตัวสะกดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมาได้ผ่านกระบวนการขั้นตอนอย่างเป็นระบบ และได้ศึกษาวิธีการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ถูกต้องเหมาะสม โดยการศึกษาเอกสารหลักสูตรแกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย พุทธศักราช 2551 กำหนดรูปแบบการเขียนแผน และกำหนดแนวทางการวัดผลประเมินผลโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามที่ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552, หน้า 29) ได้ระบุไว้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้ได้ผ่านการประเมินตรวจสอบคุณภาพความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบหาความเหมาะสมของเวลา กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียน เนื้อหา แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องมาตรการตัวสะกดร่วมกับเกมการแข่งขันมาตรการตัวสะกด ส่งเสริมการทำงานกลุ่ม สร้างความสามัคคี ส่งเสริมให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้โดยมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การแบ่งปันซึ่งกันและกัน ซึ่งการเรียนรู้โดยใช้เกมจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้น ภูมิใจในตนเอง ตระหนักถึงความรับผิดชอบของตนเองและกลุ่ม ช่วยให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ที่สูงขึ้น พัฒนาความสัมพันธ์ที่ดี การยอมรับผู้อื่นมากขึ้น สร้างความมั่นใจในตนเองและรู้คุณค่าของตนเองมากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ (ศิริพันธ์ เวชเตง, 2561) ได้ศึกษาการพัฒนาแบบการเรียนการสอนโดยใช้สมองเป็นฐานเพื่อส่งเสริมทักษะการอ่าน และการเขียนสะกดคำภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่า แบบฝึกเสริมทักษะการอ่านและการเขียนสะกดคำ มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ (80/80) สอดคล้องกับผลการศึกษาของ (ยิ่งยศ เกตุจินดา, 2564) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาการวัดผลความเป็นจริง เสริมวรรณคดี เรื่อง รามเกียรติ์ วิชาภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรีเขต 1 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.65/87.54 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 80/80 สอดคล้องกับผลการศึกษาของ (พรวิมล เสาะใส, 2563) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมการอ่านวิชาภาษาไทยด้วยนวัตกรรม Smart Learning เรื่อง มาตรการตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านขุนน้ำคับ มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ (80/80) และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ค่าประสิทธิภาพ 82.4/81.67 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนสะกดคำสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปได้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องมาตรการตัวสะกดร่วมกับเกมการแข่งขันมาตรการตัวสะกดที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดส่งผลให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และบรรลุวัตถุประสงค์ของบทเรียน สามารถนำไปใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนในการทดลองหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่อไป

2. การเปรียบเทียบทักษะการเขียนสะกดคำมาตรการตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ร่วมกับเกมการแข่งขันสะกดคำวิชาภาษาไทย พบว่า ผลการทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 26.90 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.58 สูงกว่าผลการทดสอบก่อนจัดการเรียนรู้ที่มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 16.50 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.21 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จุริภรณ์ ปุยะพันธ์ (2558) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอ่านจับใจความสำคัญเพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านจับใจความสำคัญสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยผลการวิจัย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 โดยมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการวิจัยของ ภควัฒน์ ภูมิพงศ์คชศร (2563) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้โปรแกรม Zappa Application สำหรับการเรียนการสอนของครูระดับชั้นมัธยมศึกษาสู่มาตรฐานสากล เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้โปรแกรม Zappa Application สำหรับการเรียนการสอนของครูระดับชั้นมัธยมศึกษาสู่มาตรฐานสากล สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. การเปรียบเทียบทักษะการเขียนสะกดคำมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ร่วมกับเกมการแข่งขันสะกดคำวิชาภาษาไทย เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 พบว่า ผลการทดสอบทักษะการเขียนสะกดคำมาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 26.90 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 89.67 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.21 เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 พบว่าคะแนนหลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่าเกณฑ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับจารุณี โพธิ์อ่อง (2563) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาชุดกิจกรรมการอ่านด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง มาตราตัวสะกด สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะการอ่านและการเขียนสะกดคำสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งนี้

1.1 การฝึกทักษะการเขียนมาตราตัวสะกด เป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องได้รับการฝึกฝนอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เนื่องจากเป็นทักษะที่เป็นพื้นฐานในทักษะด้านอื่น ๆ ครูจึงต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนในขณะที่ใช้แบบฝึกทักษะมาตราตัวสะกด

1.2 ผู้ที่เกี่ยวข้องควรสนับสนุนส่งเสริมครูภาษาไทยให้สร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง มาตราตัวสะกด เพื่อช่วยในการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาไทยมีความน่าสนใจและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

1.3 การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ควรใส่แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนลงในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้วย

### 2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เกี่ยวกับวิชาภาษาไทยในเรื่องอื่น ๆ ให้มีความหลากหลาย เพื่อกระตุ้นความสนใจของนักเรียน และให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2.2 ควรมีการศึกษาเทคนิค และวิธีการอื่น ๆ เพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านและการเขียนคำในมาตราตัวสะกด จำนวน 9 มาตรา ของนักเรียนในระดับอื่นด้วย

2.3 ควรมีการพัฒนาเกมในรูปแบบต่าง ๆ สามารถนำมาบูรณาการในการจัดการเรียนการสอนในเรื่องอื่น ๆ ของวิชาภาษาไทย เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้เกิดทักษะการเรียนรู้ที่หลากหลาย

## เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ, กรมวิชาการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- จารุณี โพธิ์อ่อง. (2563). *การพัฒนาชุดกิจกรรมการอ่านด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง มาตราตัวสะกด สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1*. จันทบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.
- จวีร์ภรณ์ ปุยะพันธ์. (2558). *การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอ่านจับใจความสำคัญเพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านจับใจความสำคัญสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- พรวิมล เสาะใส. (2563). *การพัฒนาชุดกิจกรรมการอ่านวิชาภาษาไทยด้วยนวัตกรรม Smart Learning เรื่อง มาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านขุนน้ำคืบ*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ภควัฒน์ ภูมิพงศ์ชคร. (2563). *การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้โปรแกรม Zappa Application สำหรับการเรียนการสอนของครูระดับชั้นมัธยมศึกษาสู่มาตรฐานสากล*. สมุทรปราการ: สถาบันเทคโนโลยีนวัตกรรมทางการศึกษาและการวิจัย แห่งสุวรรณภูมิ มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย.
- ยิ่งยศ เกตุจินดา. (2564). *การพัฒนาการวัดความเป็นจริงเสริมวรรณคดี เรื่อง รามเกียรติ์ วิชาภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- รัตนาวดี อัครมานะศักดิ์. (2560). *การพัฒนาบัตรความรู้โดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม เรื่อง ทศนธาดู ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- วาสนา ทวีกุลทรัพย์. (2564). ระบบการพัฒนาฐานความรู้ของเอกสารการสอนด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ศิริพันธ์ เวชเตง. (2561). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้สมองเป็นฐานเพื่อส่งเสริมทักษะการอ่าน และการเขียนสะกดคำภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.
- สุรางคณา ฤกษ์สมบูรณ์ดี. (2562). หลักสูตรและการสอนภาษาไทยระดับประถมศึกษาของโรงเรียนท้องถิ่นในภาคเหนือ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สรวลัย นันทชัย. (2564). แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการหลักสูตรสังคมศึกษา ของโรงเรียนกีฬาจังหวัดเชียงใหม่. พระนครศรีอยุธยา: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย.

วารสารบัณฑิตศึกษา  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร